



MEMÓRIA DE CÁLCULO: GLOBAL

CONSTRUÇÃO DE 60 GAVETAS MORTUÁRIAS

CEMITÉRIO MUNICIPAL - RUA DA USINA, 48 BAIXA - LINDOLFO COLLOR, RS

1 SERVIÇOS INICIAIS

1.1 Locação convencional de obra - gabarito

48,22

A (m)	B (m)	C (m)	D (m)	Perímetro total (m)
17,65	17,65	6,46	6,46	48,22

1.2 Locação de andaime tubular

148,05

Altura (m)	Largura (m)	Área (m²)	Qte módulos	Tempo (mês)	Total (mês x m²)
3,00	16,45	49,35	1,00	3,00	148,05

1.3 Montagem e desmontagem de andaime tubular

32,90

Altura (m)	Frequência (x)	Qte módulos	Altura total (m)
16,45	2,00	1,00	32,90

2 MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES

2.1 Escavação manual de valas - material de 1ª categoria

22,80

Altura (m)	Largura (m)	Comprimento (m)	Volume (m³)
0,20	6,46	17,65	22,80

2.2 Regularização e compactação do subleito

114,02

Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m²)
17,65	6,46	114,02

3 FUNDAÇÕES

3.1 Lastro de brita e=5cm

5,70

Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m²)	Espessura (m)	Volume (m³)
17,65	6,46	114,02	0,05	5,70

3.2 Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga de baldrame

30,18

Comprimento (m)	Altura (m)	Área (m²)	Frequência (x)	Área total (m²)
150,92	0,20	30,18	1,00	30,18

3.3 Armadura de aço CA-50 Ø 8 mm

178,84

Comprimento (m)	Frequência na viga (x)	Frequência total (x)	Comprimento total (m)	Densidade (kg/m)	Peso Total (kg)
75,46	6,00	1,00	452,76	0,395	178,84

3.4 Armadura de aço CA-60 Ø 5mm

73,21

Comprimento estribo (m)	Qte por metro	Quantidade total de estribos	Comprimento total (m)	Densidade (kg/m)	Peso Total (kg)
0,90	7,00	528,22	475,40	0,154	73,21
Total					73,21

3.5 Concretagem de vigas e lajes, Fck=25 MPa, para lajes maciças ou nervuradas com uso de bomba - Lançamento, Adensamento e Acabamento

4,53

Altura (m)	Largura (m)	Comprimento (m)	Frequência (x)	Volume (m³)
0,30	0,20	75,46	1,00	4,53
Total				4,53

3.6 Alvenaria de pedra de grês-J2cm-ci-ar 1:6

7,93

Altura	Largura	Comprimento	Volume
--------	---------	-------------	--------



MEMÓRIA DE CÁLCULO: GLOBAL

CONSTRUÇÃO DE 60 GAVETAS MORTUÁRIAS

CEMITÉRIO MUNICIPAL - RUA DA USINA, 48 BAIXA - LINDOLFO COLLOR, RS

(m)	(m)	(m)	(m²)
0,30	0,15	75,46	3,40
0,15	0,40	75,46	4,53
Total			7,93

4. LAJES DE PISO, ENTREPISO E COBERTURA

4.1 Montagem e desmontagem de fôrma de laje maciça, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 4 utilizações

254,99

Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m²)	Frequência (x)	Área total (m²)
2,86	16,45	47,05	4,00	188,20
4,06	16,45	66,79	1,00	66,79
Total				254,99

4.2 Armadura de aço CA-50 Ø 8 mm

1.081,18

Área da laje (m²)	Consumo de aço (kg/m²)	Peso Total (kg)
254,99	3,36	856,77
66,79	3,36	224,41
Total		1081,18

4.3 Concretagem de vigas e lajes, Fck=25 MPa, para lajes maciças ou nervuradas com uso de bomba - Lançamento, Adensamento e Acabamento

25,50

Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m²)	Frequência (x)	Área total (m²)	(Laje e=10cm) Volume total (m³)
2,86	16,45	47,05	4,00	188,20	18,82
4,06	16,45	66,79	1,00	66,79	6,68
Total					25,50

5. ALVENARIAS

5.1 Alvenaria tijolo furado (11,5x9x19cm) L=11,5 cm

38,64

Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Frequência (x)	Área total (m²)
1,10	0,73	0,80	8,00	6,40
0,85	0,73	0,62	52,00	32,24
Total				38,64

5.2 Alvenaria de pedra de grês-J2cm-ci-ar 1:6

33,63

Comprimento (m)	Altura (m)	Largura (m)	Frequência (x)	Área total (m²)
22,17	3,30	0,15	1,00	10,97
2,46	0,73	0,15	56,00	15,08
Área oitão 01				3,79
Área oitão 02				3,79
TOTAL				33,63

6. REVESTIMENTOS

Interno

6.1 Chapisco 1:3 (cimento e areia)

237,84

Comprimento (m)	Altura (m)	Área (m²)	Frequência (x)	Área total (m²)
2,27	0,73	1,66	120,00	199,20
0,85	0,73	0,62	52,00	32,24
1,10	0,73	0,80	8,00	6,40
Total				237,84

6.2 Emboço ou massa única traço 1:2:8

237,84

Comprim (m)	Altura (m)	Área (m²)	Frequência (x)	Área total (m²)



MEMÓRIA DE CÁLCULO: GLOBAL

CONSTRUÇÃO DE 60 GAVETAS MORTUÁRIAS

CEMITÉRIO MUNICIPAL - RUA DA USINA, 48 BAIXA - LINDOLFO COLLOR, RS

2,27	0,73	1,66	120,00	199,20
0,85	0,73	0,62	52,00	32,24
1,10	0,73	0,80	8,00	6,40
Total				237,84

Externo

6.3 Chapisco 1:3 (cimento e areia)

104,13

Fundos e laterais

Perímetro (m)	Altura (m)	Área (m²)	Frequência (x)	Área total (m²)
22,17	3,43	76,04	1,00	76,04
Oitões laterais		3,79	2,00	7,58

Fachada - horizontal

Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m²)	Frequência (x)	Área total (m²)
0,15	16,45	2,47	5,00	12,35

Fachada - vertical

Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m²)	Frequência (x)	Área total (m²)
0,15	3,43	0,51	16,00	8,16
Total geral				104,13

6.4 Emboço ou massa única traço 1:2:8

104,13

Mesma área do chapisco

104,13

7. PISO EXTERNO - PASSEIO

7.1 Regularização e compactação do subleito

66,98

Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m²)
0,60	17,65	10,59
3,00	17,65	52,95
0,60	2,86	1,72
0,60	2,86	1,72
Total		66,98

7.2 Lastro de brita e=5cm

3,35

Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)
0,05	66,98	3,35

7.3 Piso em concreto armado moldado in loco e=8cm

66,98

Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m²)
0,60	17,65	10,59
3,00	17,65	52,95
0,60	2,86	1,72
0,60	2,86	1,72
Total		66,98

8. INSTALAÇÃO SANITÁRIA

Expurgo gasoso

8.1 Tubo, PVC, soldavel, DN 50mm, instalado em prumada - Fornecimento e instalação.

120,00

Quantitativo pelo projeto

8.2 Registro de esfera, PVC, soldavel, com volante, DN 50mm - Fornecimento e instalação.

60,00

Quantitativo pelo projeto



MEMÓRIA DE CÁLCULO: GLOBAL

CONSTRUÇÃO DE 60 GAVETAS MORTUÁRIAS

CEMITÉRIO MUNICIPAL - RUA DA USINA, 48 BAIXA - LINDOLFO COLLOR, RS

8.2 Te, PVC, soldavel, DN 50mm, instalado em prumada - Fornecimento e instalação.

30,00

Quantitativo pelo projeto

8.3 Joelho 90 graus, PVC, soldavel, DN 50mm, instalado em prumada - Fornecimento e instalação.

180,00

Quantitativo pelo projeto

9. PINTURA

9.1 Impermeabilização de superfícies de concreto

188,20

Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m²)	Frequência (x)	Área total (m²)
2,86	16,45	47,05	4,00	188,20

9.2 Aplicação manual de fundo selador

104,13

Mesma área do emboço

104,13

9.3 Aplicação manual de tinta acrílica duas demãos

104,13

Mesma área do emboço

104,13

10. COBERTURA

10.1 Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 4m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento.

9,00

Distância total (m)	Distância entre tesouras (m)	Total de tesouras (unid.)	TOTAL
17,31	2,00	8,66	9,00

10.2 Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até águas para telha cerâmica, incluso transporte vertical.

105,24

Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m²)
6,08	17,31	105,24

10.3 Pintura imunizante para madeira, 2 demãos.

105,24

Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m²)
6,08	17,31	105,24

10.4 Telhamento com telha cerâmica de encaixe, tipo romana, com mais de 2 águas, incluso transporte vertical.

105,24

Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m²)
6,08	17,31	105,24

10.5 Cumeeira para telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:9 (cimento, cal e areia) para telhados com até 2 águas, incluso transporte vertical.

17,31

Comprimento (m)	TOTAL (m)
17,31	17,31

10.6 Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 33cm, incluso transporte vertical

35,30

Comprimento (m)	Frequência (x)	TOTAL (m)
17,65	2,00	35,30

11. FILTRO GASES

11.1 Carvão Ativado Granular (CAG) com tela de proteção

125,00

Quantidade a cada 12 gavetas (Kg)	Frequência (x)	Total (Kg)
25,00	5,00	125,00

12. ESCADA

12.1 Escavação manual de valas - material de 1ª categoria

3,24



MEMÓRIA DE CÁLCULO: GLOBAL

CONSTRUÇÃO DE 60 GAVETAS MORTUÁRIAS

CEMITÉRIO MUNICIPAL - RUA DA USINA, 48 BAIXA - LINDOLFO COLLOR, RS

Largura (m)	Comprimento (m)	Profundidade (m)	Volume (m³)
3,60	3,00	0,30	3,24

12.2 Regularização e compactação do subleito

10,80

Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m²)
3,60	3,00	10,80

12.3 Lastro de brita e=5cm

0,54

Largura (m)	Comprimento (m)	Espessura (m)	Volume (m³)
3,60	3,00	0,05	0,54

12.4 Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga de baldrame

3,96

Perímetro (m)	Altura (m)	Área (m²)
13,20	0,30	3,96

12.5 Armadura de aço CA-50 Ø 8 mm

101,65

Quantidade de barras: $(3,00\text{m} / 0,10\text{m} + 1) = 31$ barras x 2 (malha dupla)

Comprimento total: 62 barras x 3,60m = 223,20m

Peso total: 223,20m x 0,396Kg/m = 88,39Kg + 15% = 101,65Kg

12.6 Armadura de aço CA-60 Ø 5mm

39,32

Quantidade de barras: $(3,60\text{m} / 0,10\text{m} + 1) = 37$ barras x 2 (malha dupla)

Comprimento total: 74 barras x 3,00m = 222,00m

Peso total: 222,00m x 0,154Kg/m = 34,19Kg + 15% = 39,32Kg

12.7 Concretagem de vigas e lajes, Fck=25 MPa, para lajes maciças ou nervuradas com uso de bomba - Lançamento, Adensamento e Acabamento

2,70

Largura (m)	Comprimento (m)	Espessura (m)	Volume (m³)
3,60	3,00	0,25	2,70

12.8 Corrimão duplo central fixado no piso em aço inox de 1.1/2", montantes tubulares 1.1/2" espaçados de 1,00m, fixado com chumbador mecânico

7,20

Comprimento (m)	2 LADOS	Total (m)
3,60	2,00	7,20

Wiliam Eduardo Weiler

CREA-RS 149.345